

Process for the manufacture of stockable dense road asphalts

Patent number: FR2623219
Publication date: 1989-05-19
Inventor:
Applicant: MAHEAS RENE (FR)
Classification:
- **international:** E01C19/10
- **european:** C08L95/00B; E01C19/10G3
Application number: FR19870016045 19871117
Priority number(s): FR19870016045 19871117

Also published as:

EP0384094 (A1)
US4978393 (A1)
EP0384094 (B1)

Report a data error here

Abstract not available for FR2623219

Abstract of corresponding document: **US4978393**

A process for the manufacture of stockable dense road asphalt that is comprised of materials, having elements of a diameter from essentially zero to 10-30 mm, coated in a cutback or fluidified bitumen-based binder. The materials are separated into at least two granulometries. The first group is a grouping of the smallest elements. The second group is a grouping of the remaining elements. The first group is coated with a first bituminous binder emulsion which is a cationic cutback or fluidified bitumen emulsion with a fracture index greater than zero and having a residual binder viscosity measured on a Standard Tar Viscosimeter (10 mm, 25 DEG C.) of less than 50 seconds. The second group is coated with a second bituminous binder emulsion which is a cationic cutback or fluidified bitumen emulsion with a residual binder viscosity measured on a Standard Tar Viscosimeter (10 mm, 25 DEG C.) of between 1000 and 2000 seconds. Both the coated groups are then mixed together for a few seconds.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 623 219**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **87 16045**

⑤1 Int Cl⁴ : E 01 C 19/10.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 17 novembre 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 20 du 19 mai 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MAHEAS René Jean*. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : René Jean Maheas.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : René Maheas.

⑤4 Méthode pour fabriquer à froid des enrobés denses bitumineux stockables.

⑤7 Méthode pour fabriquer à froid des enrobés denses bitu-
mineux stockables. La méthode est caractérisée en ce que
l'enrobage des matériaux constitutifs est séparé en fonction de
leur granulométrie. Il faut d'abord enrober les éléments 0/2 ou
0/4 mm avec une émulsion de bitume particulière et de les
laisser en stock quelques temps. Ensuite enrober les autres
éléments 2/D ou 4/D mm (D étant en millimètres la plus
grande dimension des matériaux) avec une émulsion cationique
de liant bitumineux. Puis procédés pendant le cycle d'enrobage
des éléments 2/D ou 4/D mm à l'introduction des éléments
enrobés 0/2 ou 0/4.

On obtient ainsi un enrobé dense 0/D mm parfaitement
homogène et stockable à volonté.

FR 2 623 219 - A1

La présente invention concerne une méthode pour fabriquer à froid des enrobés denses bitumineux stockables.

5 Actuellement les enrobés denses stockables sont fabriqués en chauffant les matériaux et /ou le liant d'enrobage qui est en général un bitume fluxé ou fluidifié.

10 La granulométrie des enrobés denses est celle donnée par les courbes du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées ou du Service d'Etudes Techniques des Routes et Aérodrômes. Il s'agit de matériaux 0/D contenant de l'ordre de 5 à 10 % en poids d'éléments fins passant au tamis de 80 microns. D étant la dimension des éléments les plus gros en général de 10 à 30 millimètres.

15 L'enrobage à froid de tels matériaux qui seront stockés avant utilisation est actuellement très difficile. On constate une répartition hétérogène du liant bitumineux se traduisant par un excès sur les matériaux les plus fins au détriment des éléments les plus gros.

La présente invention consiste à séparer l'enrobage des matériaux en fonction de leur granulométrie.

20 Il faut d'abord enrober les éléments fins de granulométrie 0/2 ou 0/4 mm contenant de l'ordre de 16 à 20% de matériaux passant au tamis de 80 microns avec une émulsion cationique de liant bitumineux dont l'indice de rupture sera supérieur à I20 et la viscosité du liant résiduel inférieure à 50 secondes mesurée au viscosimètre S.T.V. 10 mm à 299° C. Le dosage de l'émulsion variera de 30 à 80 litres pour une tonne de matériaux. Ces matériaux seront laissés en stock quelques temps.

25 Puis procéder à l'enrobage des éléments restant 2/D mm ou 4/D mm avec également une émulsion cationique de bitume fluxé ou fluidifié différente de celle utilisée pour les éléments fins 0/2 mm ou 0/4 mm. La viscosité du liant résiduel de cette émulsion sera compris entre 1000 et 2000 secondes mesurée au viscosimètre S.T.V. 10 mm à 25°. Le dosage de l'émulsion variera de 50 à 100 litres pour une tonne de matériaux.

30 Ensuite à la fin de la phase d'enrobage des gravillons 2/D mm ou 4/D mm incorporer les éléments fins 0/2 ou 0/4 mm préalablement enrobés en continuant le malaxage pendant quelques secondes.

On obtient ainsi un enrobé 0/D mm parfaitement homogène et stockable à volonté.

Ceci est la façon de procéder avec les postes d'enrobage dits " discontinus".

35 Cette même méthode est également utilisable avec les postes d'enrobage dits " continus ". Il suffit d'incorporer les éléments fins 0/2 ou 0/4 mm préalablement enrobés au cours du malaxage des gros éléments 2/D ou 4/D mm.

Cette méthode peut également s'appliquer à la fabrication des matériaux enrobés dits " graves -émulsions".

40 Cette méthode est essentiellement destinée à la fabrication d'enrobés denses bitumineux stockables pour la confection ou la réfection des routes ou pistes d'aérodrômes.

- 1) Méthode pour fabriquer à froid des enrobés denses bitumineux stockables caractérisée en ce que l'enrobage des matériaux constitutifs est séparé en fonction de leur granulométrie. Il faut d'abord enrober les éléments 0/2 ou 0/4 millimètres et les laisser en stock quelques temps. Ensuite enrober les éléments 2/D ou 4/D mm. D étant la dimension maximum des matériaux en général de 10 à 30 mm.
- 2) Méthode selon la revendication 1 caractérisée par l'utilisation de deux sortes d'émulsion de liants bitumineux. Une émulsion pour l'enrobage des matériaux de granulométrie 0/2 ou 0/4 mm. qui aura un indice de rupture supérieur à I20 et une viscosité du liant résiduel inférieure à 50 secondes mesurée au viscosimètre S.T.V. 10 mm: à 25° C.. Une seconde émulsion pour l'enrobage des matériaux 2/D ou 4/D mm. dont la viscosité du liant résiduel sera comprise entre 1000 et 2000 secondes mesurée au viscosimètre S.T.V. 10 mm. à 25° C. .
- 3) Méthode selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisée en ce que l'introduction des éléments fins 0/2 ou 0/4 mm. est effectuée pendant le cycle d'enrobage des éléments les plus gros 2/D ou 4/D mm.